• Si K passe en position 1, un courant positif s'établit dans le circuit.

L'intensité i de ce courant décroît progressivement tandis que u_C augmente.

Quand $u_C = U_0$, $i = 0 \Rightarrow$

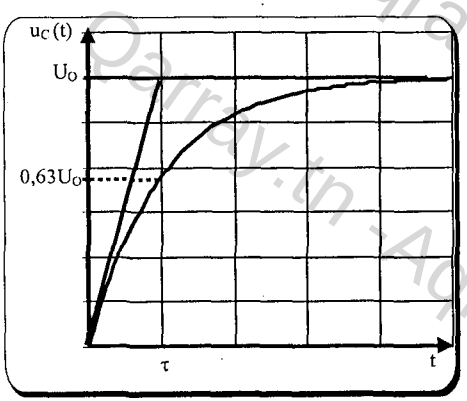
le condensateur est chargé.

Les équations différentielles sont :

1. $u_C + R.C\dfrac{du_C}{dt} = U_O$
2. $q + R.C\dfrac{dq}{dt} = CU_O$
3. $\int i.dt + RCi = CU_O$

Dont les solutions sont de la forme :

1. $u_C\ (t) = U_O.(1 - e^{\frac{-t}{R.C}})$



2. $q\ (t) = C.U_O.(1 - e^{\frac{-t}{R.C}})$

• Si K passe de 1 à 2, un courant négatif s'établit dans le circuit.

La valeur absolue de l'intensité i de ce courant décroît progressivement, il en est de même pour u_C .

Quand $u_C = 0$, $i = 0 \Rightarrow$

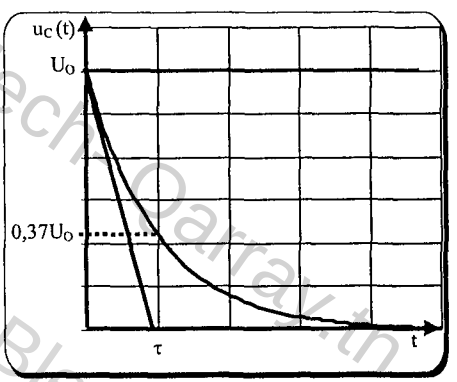
le condensateur est complètement déchargé.

Les équations différentielles sont :

1. $u_C + R.C\dfrac{du_C}{dt} = 0$
2. $q + R.C\dfrac{dq}{dt} = 0$
3. $\int i.dt + R.C\ i = 0$

Dont les solutions sont de la forme :

1. $u_C\ (t) = U_O.e^{\frac{-t}{R.C}}$



2. $q\ (t) = C.U_O.e^{\frac{-t}{R.C}}$

Qarray.tn - Agra Blech - Qarray.tn